

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-40838

(43) 公開日 平成7年(1995)2月10日

| (51) IntCl. <sup>6</sup> | 識別記号 | 庁内整理番号  | F I | 技術表示箇所 |
|--------------------------|------|---------|-----|--------|
| B 6 2 D 1/04             |      | 9142-3D |     |        |
| B 6 0 R 16/02            | D    | 8012-3D |     |        |
| 21/20                    |      | 8817-3D |     |        |
| G 0 8 B 21/00            | U    | 9177-5G |     |        |

審査請求 有 請求項の数 7 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平6-109230

(22) 出願日 平成6年(1994)5月24日

(31) 優先権主張番号 0 9 6 5 5 9

(32) 優先日 1993年7月23日

(33) 優先権主張国 米国 (U S)

(71) 出願人 591020618

モートン インターナショナル, インコー  
ポレイティドアメリカ合衆国, イリノイ 60606-1596,  
シカゴ, ランドルフ アット ザ リバ  
ー, ノース リバーサイド プラザ 100

(72) 発明者 エフ. ボール レオネリイ

アメリカ合衆国, ユタ 84067, ロイ, サ  
ウス 5512 ウェスト 2425

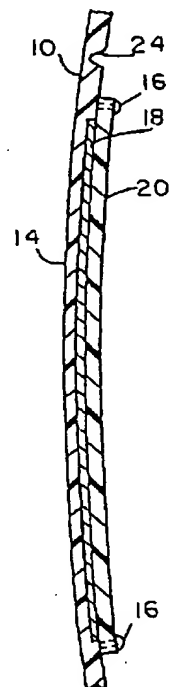
(74) 代理人 弁理士 石田 敬 (外3名)

(54) 【発明の名称】 エアバッグモジュールカバー

(57) 【要約】

【目的】 高い信頼性と緊急時の早い作動レスポンスとを有する改良されたエアバッグカバーと警笛スイッチ組立体とを提供することを目的とする。

【構成】 エアバッグカバーは従来技術によるスイッチよりも信頼性のある薄膜警笛スイッチを設けられる。そのカバーの一部は可撓性の警笛作動領域を提供するために薄くなっている。その薄膜スイッチは警笛作動領域の内側面に対して取り付けられ、カバーに取り付けられる剛性パネルによって裏側から覆われる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 外側前方面と内側後方面とを有する運転手側エアバッグモジュールのカバーであって、該カバーの領域によって形成され且つ運転手によって外側前方面から押し下げられることが可能な比較的可撓性の警笛作動領域と、

前記カバーの内側後方面の前記警笛作動領域の後ろに取り付けられる薄膜タイプの警笛スイッチと、

前記カバーの内側後方面に取り付けられ且つ間に前記警笛スイッチを封入する実質的に剛性のバックパネルとを具備するカバー。

【請求項 2】 前記警笛作動領域が前記カバーの薄くなった領域である請求項 1 に記載のカバー。

【請求項 3】 前記カバーが熱可塑性を有する請求項 2 に記載のカバー。

【請求項 4】 前記カバーが熱可塑性を有する請求項 1 に記載のカバー。

【請求項 5】 前記バックパネルが前記カバーを加熱することによって前記カバーに取り付けられる請求項 4 に記載のカバー。

【請求項 6】 前記バックパネルが前記カバーに加熱によってかしめられる請求項 5 に記載のカバー。

【請求項 7】 前記警笛作動領域が前記カバーの薄くなった領域である請求項 5 に記載のカバー。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は自動車のエアバッグに関するものである。より特徴的には、簡単で且つ信頼性の高い作動をする一体的に設けられえる警笛スイッチを有する運転手側エアバッグに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 典型的には、運転手側エアバッグモジュールは自動車のハンドル内に取り付けられる。これは従来でも警笛スイッチを含む領域と同じ領域である。従って弾性熱可塑性エアバッグモジュールカバーは警笛スイッチを作動するのに利用される。これはエアバッグモジュールカバーの裏側面又は内部面に薄膜タイプのスイッチを取り付ける方法でなされてきた。薄膜タイプのスイッチは従来では薄いスペーサによって通常分離される伝導性皮膜を有する非常に薄いシートを具備する。スイッチの圧力によって回路を閉じ且つ警笛を作動するために伝導性表面が互いに押しつけられる。このようなスイッチの厚さは、例えば略 0.25 mm だけの厚さである。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 薄膜スイッチを作動するには、運転手によって与えられる力がスイッチを圧縮できなければならないのは明らかである。従来技術による装置においては、薄膜スイッチは、折り畳まれたエアバッグ自身に対して圧縮されるのみである。結果とし

て、実質的にかなりの程度カバーを押し下げる必要があった。この結果、最適であるような信頼性がえられず、緊急事態における反応が遅れる。

【0004】 従って、高い信頼性と緊急時の早い作動レスポンスとを有する改良されたエアバッグカバーと警笛スイッチ組立体とを提供することが本発明の主な目的である。他の目的、特徴、利点は、後述の説明と添付の請求の範囲から明らかになるであろう。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 運転手側エアバッグモジュールカバーは、そのカバーの前方面から運転手によって押し下げられることが可能な比較的可撓性のある警笛作動領域を含む。薄膜タイプの警笛スイッチは、カバーの後方面に且つ警笛作動領域の後方に取り付けられる。実質的に剛性のバックパネルは、間に警笛スイッチを封入するエアバッグモジュールカバーの後方面に取り付けられる。

## 【0006】

【実施例】 図 1 は、運転手側エアバッグモジュールのための熱可塑性カバー 10 を示している。カバー 10 は運転手から見たものであり、カバー 10 は自動車のハンドル内に位置される。カバー 10 の前方壁の通常厚さは、2.5 から 3.0 mm のオーダーである。カバー 10 の後方面は従来の取付け突出部 12 (図 3) を設けられる。

【0007】 本発明に従うと、カバー 10 の一部の厚さは警笛作動領域 14 を提供するために略 1.0 から 2.0 mm の厚さに薄くされている。この領域を薄くすることは可撓性を高める。示された実施例において、その警笛作動領域 14 はカバー 10 の内側面から後方へ延びる熱可塑性支柱 16 によって囲まれる。警笛作動領域 14 の寸法は、警笛作動領域 14 を実質的に満たすような薄膜タイプの警笛スイッチ 18 を収容するようになっている。

【0008】 比較的可撓性のバックパネル 20 はカバー 10 の内側面の輪郭に適合するように成形され、警笛作動領域 14 と僅かに重なるように寸法取りされる。バックパネル 20 は支柱 16 を収容するように配設された取付け穴 22 を設けられる。バックパネル 20 は、例えばポリプロピレン又は充填剤入りポリプロピレンからなる。1つの実施例において、バックパネル 20 は 1.5 から 2.5 mm の厚さを有する。バックパネル 20 は、そのバックパネル 20 と警笛作動領域 14 との間に警笛スイッチ 18 を確実に支持するために図 5 で示されるように熱によってかしめられる支柱 16 に穴 22 によって取り付けられる。示される実施例においては図 5 から見られるように、バックパネル 20 は警笛作動組立体がカバー 10 のエアバッグ破断刻目 24 の 1 つのちょうど下方に取り付けられる。

【0009】 図 5 を参照すると、薄膜タイプの警笛スイ

ッチ 18 が薄く可撓性の警笛作動領域 14 と比較的剛性のバックパネル 20 との間に挟まれているのが明らかに分かる。またバックパネル 20 は、安定した剛性の圧力面を提供するように、警笛作動領域 14 と重なる。運転手による警笛作動領域 14 の押し下げは、カバー 10 によって封入されるエアバッグに対して与えられるいかなる接触又は力によることなくバックパネル 20 に対して警笛スイッチ 18 を容易に圧縮するであろう。そのバックパネル 20 は加熱してかしめられることによってカバー 10 に取り付けられるように記述されてきた。しかしながら、また組立体の他の手段は熱的な接合又は膠着のように利用される。

【0010】これで本発明の多くの利点は当業者にとって明らかであると思われる。多くの変更例及び修正例が本発明の精神と範囲を逸脱することなく成されうることにもまた明らかであろう。従って、前述の説明は限定的というよりはむしろ例示的なものとして構成されるべきである。本発明は請求の範囲の範囲によってのみ限定される。

#### 【図面の簡単な説明】

【図 1】 運転手から見た本発明に従ったエアバッグカバーの図である。

【図 2】 本発明で採用されるバックパネルの正面図である。

【図 3】 分解された本発明の要素を示す図 1 の線 3-3 に沿って実質的に見た断面図である。

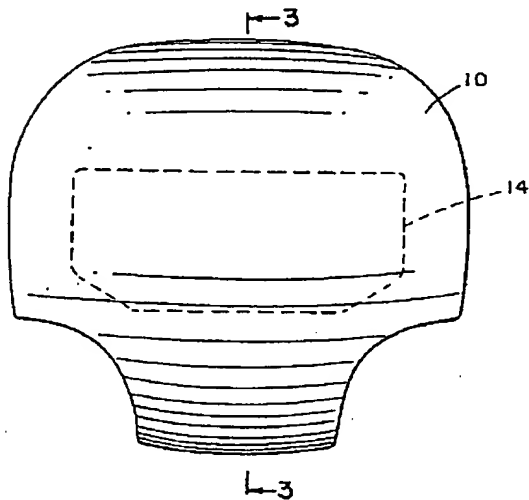
【図 4】 組立られた要素を示す図 3 と同様の図である。

【図 5】 本発明の警笛作動領域の詳細拡大断面図である。

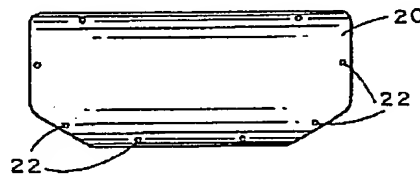
#### 【符号の説明】

- 10…熱可塑性カバー
- 12…取付け突出部
- 14…警笛作動領域
- 16…熱可塑性支柱
- 18…警笛スイッチ
- 20…バックパネル
- 22…取付け穴
- 24…破断刻み目

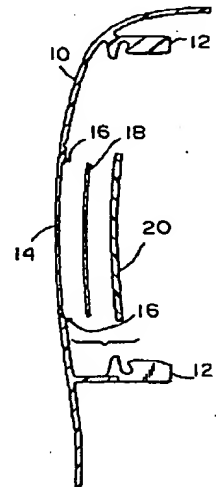
【図 1】



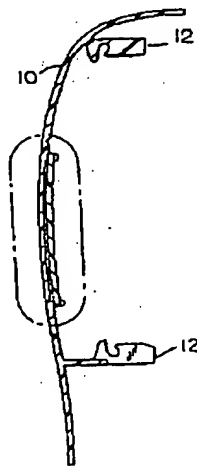
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

